

---

## Domácí úkol 2

---

Termín odevzdání: 22. 3. (s možností opravy), 29. 3. (finální termín)

Můžete odevzdávat buď v papírové formě nebo elektronicky přes `kam.mff.cuni.cz/owl`

Všechna řešení pečlivě zdůvodněte!

---

Nechť  $c \geq 0$  je reálný parametr. Mějme posloupnost  $a_n$  zadanou rekurentně jako  $a_1 = c$  a  $a_{n+1} = 1 + \frac{a_n}{a_n+1}$ . Ukažte, že existuje limita  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$  a určete její hodnotu v závislosti na  $c$ . [9 bodů]

Pozn.: Dostanete 7 bodů, pokud úlohu vyřešíte korektně alespoň pro  $c = 2$ .